



::: DOMINO :::
Action Thématique Programmée

Rapport de l'atelier de modélisation conceptuelle
Conceptualisation des processus d'affectation des terres :
des modèles spécifiques au modèle générique
Hotel Le Lodge, Dakar, 21-25 novembre 2005

Rédaction : Aurélie Botta, William's Daré et Grégoire Leclerc



Décembre 2007

Rapport de l'atelier de modélisation conceptuelle

Conceptualisation des processus d'affectation des terres :

des modèles spécifiques au modèle générique

21-25 novembre 2005
Hotel Le Lodge, Dakar

Table des matières

TABLE DES MATIERES	1
INTRODUCTION.....	3
OBJECTIF.....	3
PREREQUIS.....	3
RESULTATS ATTENDUS.....	3
PROGRAMME PREVU.....	3
PARTICIPANTS.....	4
DEROULEMENT ET RESULTATS OBTENUS	5
LUNDI	5
<i>Sénégal</i>	<i>5</i>
<i>Réunion.....</i>	<i>6</i>
<i>Début de mise en commun :</i>	<i>6</i>
MARDI	7
MERCREDI	8
<i>Les entités spatiales :</i>	<i>9</i>
<i>Les entités actions des usagers (usages) et action des institutions.....</i>	<i>9</i>
<i>Clarification de la terminologie :</i>	<i>9</i>
<i>Quel modèle commun :</i>	<i>9</i>
JEUDI.....	10
<i>Poursuite du diagramme représentant les acteurs, les espaces et les actions les reliant</i>	<i>10</i>
<i>Formulation des questions de développement.....</i>	<i>10</i>
<i>Schématisation des différents éléments expliquant le processus d'affectation des terres :</i>	<i>10</i>
<i>Améliorations à apporter au modèle conceptuel.....</i>	<i>11</i>
VENDREDI	11
<i>Rappel des étapes de l'année :</i>	<i>11</i>
<i>Remarques.....</i>	<i>12</i>
<i>Propositions d'amélioration pour l'année prochaine</i>	<i>13</i>
PLANIFICATION 2006	13
ENCADREMENT D'ETUDIANTS :	13
ORGANISATION ET PARTICIPATION A DES FORMATIONS :	14
MISSION D'APPUI	14
PARTICIPATION A DES CONFERENCES	14
PUBLICATIONS	14
ORGANISATION INTER-SITE	14
BESOIN DE MATERIEL ET DE DOCUMENTATION	15
LIEN AVEC D'AUTRE PROJET (ADD OU AUTRE), EVALUATION DE LA DEMARCHE.....	15
METHODOLOGIE DE SPECIALISATION DU MODELE CONCEPTUEL COMMUN ET D'IMPLEMENTATION DE CES	
MODELES SPECIFIQUES SOUS UNE PLATEFORME DONNEE.	15
METHODOLOGIE D'INSERTION DANS DES PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT.....	16
ANNEXES :	16
DIAGRAMMES UML DE LUNDI (MODELES CONCEPTUELS SPECIFIQUES).....	16

DIAGRAMMES UML DE MARDI (MODELES CONCEPTUELS SPECIFIQUES)	20
DIAGRAMMES UML DE MERCREDI (MODELE CONCEPTUEL COMMUN).....	22
DIAGRAMMES UML DE JEUDI (MODELE CONCEPTUEL COMMUN	23

Introduction

Objectif

L'objet de cet atelier était de répondre aux questions suivantes : Peut-on construire un modèle conceptuel commun à la Réunion et au Sénégal qui permette de représenter les processus d'affectation des terres ? A quelles questions de développement ce modèle pourrait-il répondre ?

Prérequis

Avant l'atelier, il a fallu se mettre d'accord entre partenaires de chaque site sur une description des systèmes, cette description devant s'articuler comme suit :

1- Lexique des termes de référence de l'ATP

Echelle, niveaux d'organisation, foncier, allocation des terres, usage des terres, affectation des terres, décentralisation, négociation, décision, médiation, modélisation

2- Description de la structure :

- les entités (acteur et entité spatiale, collectif ou individuel)
- leurs relations
- les échelles (géographiques)
- les niveaux d'organisation

3- Description des dynamiques

- pas de temps et période de simulation
- relations de causalité

Cette description devait aboutir à un modèle conceptuel préliminaire des processus d'affectation des terres spécifique à chacun des sites sous le formalisme UML.

Résultats attendus

- le partage des modèles conceptuels spécifiques de chaque site
- la réponse à la question suivante : « Est-il possible de construire un modèle conceptuel commun de l'affectation des terres à La Réunion et au Sénégal ? »
- un modèle conceptuel commun (si la réponse est oui)
- une méthodologie commune d'implémentation du ou des modèles conceptuels
- une critique de la méthodologie suivie en 2005

Programme prévu

Lundi 21 novembre :

Présentation des modèles spécifiques selon le modèle suivant :

- Question générale posée pour construire le modèle spécifique
- Les utilisateurs visés

- Les questions de développement auxquelles le modèle devait répondre
- Présentation des diagrammes UML

Mardi 22-mercredi 23

- Généralisation des modèles spécifiques
 - Définition à partir des modèles spécifiques des entités spatiales, acteurs, processus, et pas de temps génériques
 - Contexte de simulation (conditions initiales, pas de temps, période de simulation,...)
- Formalisation du modèle commun sous UML
- Premiers éléments critiques de l'approche

Jeudi 24-Vendredi 25 matin:

- Parmi les questions de développement répertoriées lundi quelles sont celles auxquelles le modèle commun peut répondre
- Quels changements spécifiques au modèle commun doit-on envisager pour répondre aux autres questions ?
- Extraction d'éléments de critique de l'approche

Vendredi 25 après midi:

- Limites et améliorations envisageables de la méthodologie (synthèse des éléments critiques de l'approche)
- Améliorations du fonctionnement de l'ATP pour 2006
- Début de planification (programmation scientifique, méthodologie, budget).pour ceux qui ne seront pas là pendant le week-end.

Samedi 26-Lundi28 :

- Visite de terrain autour du Lac de Guiers
- Programmation de l'année 2006 à l'Université Gaston Berger de St-Louis

Participants

- Alassane Bah
- Aurélie Botta (co-organisateur)
- Cyril Cornus
- William's Daré (co-organisateur)
- Moustapha Diop
- Ibrahima Diop Gaye
- Christine Fourage
- Grégoire Leclerc (co-organisateur)
- Géraud Magrin
- Jean-Pierre Müller
- Ahmadou Coumba Ndiaye
- Arame Soumaré
- Mouhamadou Thiam
- Emmanuel Torquebiau
- Ibra Touré

Déroulement et résultats obtenus

Les résultats exposés dans cette partie illustrent l'avancée des réflexions au cours de la semaine. Des corrections ont été faites d'un jour sur l'autre modifiant les tableaux et diagrammes UML. Les résultats finaux de l'atelier sont donc ceux présentés le dernier jour de modélisation : JEUDI.

LUNDI

Sénégal

1- Question posée :

Quels outils de médiation de l'affectation des terres ?

2- Qui serait intéressé par ces outils :

- CERP (centre expansion rurale polyvalent = cellule d'appui technique) devenu CADL (Centre d'appui au développement local) en appui à la Communauté rurale pour suivre l'affectation du foncier
- Commission en charge de la réforme foncière (nationale)
- Commission domaniale (locale)
- SAED (régionale)

3- Questions de développement et de recherche :

- Interactions entre agriculture et élevage (évolution du pastoralisme)
- Question générale qui peut être déclinée sur toutes les activités : Comment les différentes activités peuvent co-exister entre-elles?
- Gestion effective des conflits sur le foncier
- Durabilité du système d'agriculture familiale irriguée du fait de la salinisation des sols
- Durabilité de l'agro-industrie autour du lac de Guiers
- Pertinence d'étendre les grandes exploitations agricoles
- Impact des nouveaux aménagements structurants sur l'accès à la terre
- Equilibre écologique de l'eau du lac (qui alimente Dakar en eau potable)
- Exploitation et plus généralement gestion des Typha Australis
- Articulation des différentes politiques d'aménagement aux différents niveaux du territoire entre elles et avec leur mise en œuvre sur le terrain
- Avenir de la pêche dans le lac et dans les mares ?
- Est ce que l'eau va être de préférence utilisée pour les populations locales (agriculture, pêche, élevage), ou pour Dakar (eau potable) ?
- La définition imprécise des frontières des communautés rurales entraîne l'intervention de l'Etat, intervention souvent mal acceptée. Comment gérer ces conflits et ces incertitudes (entre communautés rurales et entre communautés rurales et commune urbaine) ?
- Qui définit l'affectation effective des terres et à quel niveau d'organisation ?

4-Présentation de modèle spécifique du Sénégal :

Cf. Annexe Diagramme UML

Réunion

1- Question posée:

Comment aider à construire les réglementations concernant l'affectation des terres aux multiples niveaux d'organisation du territoire afin que leurs applications sur le terrain soient plus cohérentes entre elles.

2- Qui serait intéressé par ces outils:

Ceux qui participent à ces planifications : Conseil Régional, Conseil Général, Communauté de communes, conseil municipal.

3- Questions de développement et de recherche:

- Qui consomme le foncier et comment ?
- En quoi l'introduction d'un niveau de décision/gestion supplémentaire comme les communautés de communes change le fonctionnement de la décentralisation de l'affectation de terres à la Réunion ?
- Que se passerait-il si on allait vers une régulation du foncier purement libérale ou purement étatique (collective) ?
- Que va-t-il rester comme foncier agricole dans 15 ans ?
- Comment et où va se faire l'étalement urbain des 15 prochaines années ?
- Ce type d'outil peut-il permettre de comprendre la construction des réglementations pour l'affectation des terres et leurs appropriation par les acteurs.

4- Présentation du modèle spécifique de la Réunion

Cf. Annexe Diagramme UML

Début de mise en commun :

Notons tout d'abord que l'exercice de conceptualisation au Sénégal s'est focalisé sur la représentation précise des processus d'affectation des terres et des acteurs (ex : Président du Conseil Rural), alors que la conceptualisation à La Réunion s'est attachée à rester générique. De plus, les partenaires réunionnais ayant tous eu une expérience de modélisation avant ce projet, l'exercice de modélisation a été très orienté par les outils SMA et SIG.

La comparaison des modèles préliminaires fait ressortir que les diagrammes de classes ont plusieurs points communs :

- l'existence des zones territoriales à vocation sectorielle
- les grandes distinctions de mode d'occupation des sols : espaces naturels, urbains, agricoles
- la nécessité de traiter l'existence de règles et de pratiques infra-légales
- les incohérences potentielles et effectives des réglementations de différents niveaux (voire des réglementations d'institutions d'un même niveau)
- l'impact des aménagements structurants
- l'existence de logiques individuelles et collectives affectant un espace

- la disponibilité de l'eau est importante pour l'affectation de la terre entre urbain et agricole.

Cependant un certain nombre de différences apparaissent d'emblée :

- Le concept d'unité spatiale mobilisé sur les deux terrains n'est pas le même : unité composite de surface égale à La Réunion, unité atomique de surface variable au Sénégal (parcelle : bout d'espace délimité ou non, localisé ou non, objet d'une affectation).
- Relative stabilité de l'affectation du foncier au Sénégal par rapport à La Réunion où tout le problème réside dans la vitesse des mutations foncières.
- Le modèle Réunion est plus générique et plus orienté SMA que le modèle Sénégal (à mettre en lien avec la remarque introductive).
- Au Sénégal, des terres sont encore disponibles, alors qu'à la Réunion toutes les terres sont affectées. De ce fait, une nouvelle affectation à la Réunion implique nécessairement un changement d'« affectataire ».

MARDI

La journée du Mardi a débuté avec les travaux de l'équipe du Sénégal pour l'harmonisation des positions sur leur modèle. Ensuite, un exercice de généralisation des deux modèles (Sénégal, Réunion) réunissant tous les participants a été effectué.

A partir du canevas issu des conclusions de la journée précédente (ressemblance et dissemblances) une méthodologie permettant d'arriver à la genericité a été réalisée en 4 phases :

La première étape : décomposition des systèmes en entités communes aux deux sites. Trois entités que sont les institutions, les usagers et l'espace ont été identifiées.

La seconde étape : détermination des niveaux d'échelle ou d'organisation communs aux deux zones d'étude. La division de l'espace a conduit au tableau suivant :

Niveau d'organisation	REUNION	SENEGAL
1	Parcelle	Parcelle
2	Commune	Local (communauté rurale et commune)
3	Communauté de commune	Zonal (région)
4	Ile	Espace lac de Guiers
5	Zones d'aménagement	Zones d'aménagement et de développement (zones de terroir, classée et urbaine)

La troisième étape : identification des différentes institutions agissant dans les subdivisions spatiales :

Niveau	Réunion	Sénégal
1	Tout le reste	Conseil Municipal (urbain) Conseil Rural/président du CR (agricole) Etat/Préfet (pour urbain dans espace à vocation agricole)
2	Conseil municipal	Conseil Rural
3	Communauté de commune	
4	Conseil régional Etat	Conseils Ruraux Conseils Municipaux
5	Commission interinstitutionnelle Ad hoc	Zone Classée : CR Zone de Terroir : CR Zone Urbaine : Etat, Conseil Municipal

La quatrième étape a permis d'identifier les usagers directs ou indirects aux différents niveaux d'organisation

Niveau	Réunion	Sénégal
1	Ménage Industriel/groupement privé	Individu OP Famille GIE Promoteur société privée
2	Conseil Municipal	CR CM SAED Projets CSS
3		Conseil Régional ARD
4	SAFER Conservatoire du littoral Région Département Etat	SDE OMVS (indirect) Etat-DGPRES (indirect)
5	Etat Région Département Commune Promoteur	OMVS (indirect), Promoteurs Etat (DGPRES) CR

MERCREDI

Nous avons repris et corrigé l'exercice de généralisation qui a été entamé la veille. Nous avons ainsi identifié quatre catégories d'entités communes aux deux sites : entités spatiales, entités actions des institutions et des usagers et des entités usagers et institutions.

Les entités spatiales :

Ce tableau a permis de réaliser un premier diagramme des entités spatiales : DominoGenSpatial (cf. Annexes)

Niveau d'organisation	Réunion	Sénégal
Unité	Parcelle	Parcelle
NiveauAdmin1	Commune	Communauté rurale & Commune (urbaine)
NiveauAdmin2	Région	Région
Zone transversale	Périmètre d'irrigation, ZA...	ZADE, zones (ZU, ZT, ZC)
Zone d'étude	Ile = (région)	Lac de guiers

Les entités Unité, NiveauAdmin1 et NiveauAdmin2 sont emboîtées alors que Zone transversale et Zone d'étude bien que composée d'Unité peuvent recouper les niveaux NiveauAdmin1 et NiveauAdmin2.

Les entités actions des usagers (usages) et action des institutions

Pour les entités institutionnelles un deuxième diagramme a été conçu permettant ainsi de voir le lien entre les fonctions des institutions et l'espace. Il s'agit du diagramme DominoGenInstitutionnel (cf. Annexe).

La troisième étape consistait à voir les différents usages aux différents niveaux d'organisation. Elle a permis d'obtenir le diagramme, DominoGenUsages, montrant le lien entre les différents usages et l'espace (cf. Annexe).

Clarification de la terminologie :

Affectation est le terme le plus générique qui recouvre l'attribution, l'utilisation, leur régulation, et la possession.

- L'utilisation : l'exercice d'un usage sur une terre
- L'attribution : la destination du droit d'un usage sur une terre par une autorité à un acteur (individuel ou collectif).
- La possession : l'exercice du droit de propriété d'une terre
- La régulation : Le don d'une vocation d'une terre à un usage (acteurs politiques et sociaux), son contrôle (acteurs politiques et sociaux), la sanction de ses déviations (acteurs judiciaires ou sociaux), les arbitrages (acteurs judiciaires ou sociaux)

Quel modèle commun :

Quel niveau de généralité choisir pour le modèle conceptuel commun pour en arriver aux modèles implémentés sur les terrains ?

- Un modèle générique minimal dont on obtient les modèles de terrains par augmentation
- Un modèle générique prenant en compte les spécificités de chacun des terrains, les modèles de terrains découlant d'une réduction de ce modèle.

Le choix s'est porté pour la première option d'une montée en abstraction.

Le modèle conceptuel commun obtenu pour l'instant permet de représenter les modalités classiques d'affectation des terres dans un contexte de décentralisation.

Les aspects les plus intéressants du travail concernent sans doute les adaptations de ce modèle générique qui seront nécessaires pour prendre en compte les spécificités des terrains !

JEUDI

Quelques changements ont été faits aux diagrammes de mercredi :

- Clarification de la terminologie des actions des institutions et des usagers, des unités spatiales et des acteurs Parcelle
- Correction du diagramme des actions des institutions. Les actions de régulation ne s'appliquent pas à des espaces mais aux usages de ces espaces.

Poursuite du diagramme représentant les acteurs, les espaces et les actions les reliant.

Pour des raisons de clarté, ce diagramme a été scindé en 2 : l'un présentant principalement les actions d'utilisation, l'autre se focalisant sur les actions de régulation (cf. annexe).

Formulation des questions de développement

Les questions listées lundi ont été reformulées en une question centrale et des questions subsidiaires sur chaque site.

1- Réunion :

Comment faire pour maintenir la paix sociale compte tenu des contraintes foncières et démographiques ?

- Evolution du mode d'occupation des sols et répercussions socioéconomiques associées
- Comment les régulations de l'évolution du MOS sont mises en pratique ?
- Qui consomme le foncier ?
- Portée et limites de l'outil que nous développons ?

2- Sénégal

Comment sécuriser la coexistence de différents systèmes de production (exploitation) et les rendre durables dans l'espace du Lac de Guiers ?

- Liens entre exploitations agricoles, environnement et eau
- Développement durable et coexistence de différents systèmes d'exploitation
- Sécurisation foncière (accès au foncier, régulation du foncier)

Schématisation des différents éléments expliquant le processus d'affectation des terres :

JP Müller propose la mise en équation suivante :

La dynamique du système en dehors de toute intervention peut être représentée comme suit :

$$X(t+1) = F(X(t))$$

où X est l'état du système à des instants successifs et F la fonction d'évolution dépendant à la fois des dynamiques biophysiques et des dynamiques sociales.

On peut décomposer cette fonction F comme dépendant des décisions prises dans le système et des réactions du système à ces décisions :

$$X(t+1) = G(X(t), U(t))$$

où U est une décision dont on veut savoir l'impact sur l'évolution du système. Dans le premier cas, la prise de décision est simulée. Dans le second cas, on regarde la réponse du système selon la décision.

Pour comparer l'impact des décisions, on introduit une seconde fonction H qui mesure la valeur que l'on donne à l'état du système (ou à sa trajectoire) et joue donc le rôle d'indicateur :

$$V = H(X(t))$$

On peut encore expliciter les contraintes externes au système (décisions possibles au niveau supérieur, prix du marché, etc.) :

$$X(t+1) = I(X(t), U(t), P(t))$$

où P est l'ensemble des paramètres dont la dynamique est exogène au système (et donc hors du contrôle de la décision).

Les indicateurs de viabilité : V (définis par nous et les gestionnaires)

Les scénarii : des séquences de U (définis par nous et les gestionnaires)

Améliorations à apporter au modèle conceptuel

Considérant les questions de développement de chacun des terrains nous avons discuté les ajouts/modifications éventuelles du modèle générique.

Nous avons décidé de modifier le modèle de façon à ce que la prise en compte des spécificités de chacun des terrains soient possibles mais que les détails propres au Sénégal ou à La Réunion ne soient pas intégrés dans le modèle commun mais dans les modèles spécifiques de chaque terrain.

L'idée est de monter en abstraction plutôt que de faire l'union ou l'intersection des modèles.

VENDREDI

Cette journée a été dédiée au retour critique sur le déroulement de l'ATP commencée en mars 2005.

Rappel des étapes de l'année :

- Etat de l'art :
 - Des études de terrain (S)
 - Recherche bibliographie (S-R)
 - Encadrement d'étudiant et de CDD (S-R)
 - Constitution d'atlas SIG de données cartographiques (S-R)
 - Formation Foncier/Politiques Publiques (S-R)
 - Participation aux Chartes de développement agricole (R)
- Insertion dans des processus de développement
 - Charte de développement agricole (R)
 - Mission Politique de Pierre Valarié (S-R)

- Construction de l'interdisciplinarité
 - Formation UML/AGR
 - Participation de partenaires de développement
 - Modèles conceptuels spécifiques
 - Modèle conceptuel commun
- Communication multi-site
 - CR/réunion yahoo/quickplace
 - Formations communes UML
 - Modèle conceptuel commun
 - Réunions lors de séjour en métropole

Remarques

Un tour de table permettant à chacun d'exprimer ses remarques a été réalisé. Il en ressort :

- Retour sur la formation UML/AGR

Le formalisme UML a été jugé très intéressant pour favoriser les échanges entre les partenaires, pour confronter les points de vue disciplinaires sur une même question, et en construire une représentation commune. Cependant la formation était très dense et trop courte pour les néophytes. La construction des schémas UML spécifiques plus tard dans l'année a permis de se mieux s'approprier ce formalisme.
- Communications intersite/synchronisation des études/stages

Le fait que les deux sites abordent certaines questions de façon décalée dans le temps a posé quelques problèmes notamment en terme de définition de mission des étudiants. Les réunions mensuelles intersites (via Yahoo et/ou Skype) ont essentiellement concerné les 3 responsables ; les autres participants de l'ATP souhaiteraient y participer mais avec une fréquence moindre. Il faut trouver un moyen de communiquer de vive voix plus souvent entre site.
- Communication intrasite

Des problèmes de délégation de responsabilité et de gestion des étudiants ont été identifiés
- Gestion du budget

Les demandes de matériels, documentations et formations ne sont pas arrivées suffisamment tôt pour être prise en compte cette année.
- Implication des partenaires en appui

Certains partenaires Montpelliérains se sentent sous-employés et souhaiteraient plus participer l'an prochain notamment par le bien de co-encadrement d'étudiants
- Adaptation de la méthodologie aux contraintes de terrain

La méthodologie envisagée a dû être en partie revue du fait des contraintes de terrains. Ces contraintes ont notamment impliquée que les méthodologies suivies par chacun des deux terrains ont en partie divergé.
- Valorisation disciplinaire du travail effectué

Deux des organisateurs ont dû en partie laisser de côté leur discipline pour pallier aux manques disciplinaires ou organisationnels de chacun des terrains.
- Manque de prise en compte des considérations environnementales

Les travaux se sont pour l'instant focalisés sur l'analyse des dynamiques sociales impliquées dans les processus d'affectation des terres. Les aspects environnementaux bien que secondaires par rapport aux aspects sociaux sont identifiés mais leur schématisation reste à faire.

Propositions d'amélioration pour l'année prochaine

Etat de l'art

- Expertise/collaboration d'un psychosociologue
- Encadrement de stagiaires (Sénégal/Réunion)
 - Méthodologie d'enquête quantitative, logiciels de traitement
 - Analyse des réseaux sociaux
- Mise à plat des données collectées et construites sur chaque terrain

Intersite (communication)

Combiner système de communication asynchrone (QuickPlace et/ou site Web) et synchrone (2 Visio Conférences plus un atelier à La Réunion)

Modélisation conceptuelle

- Compléter les aspects dynamiques dans le modèle conceptuel commun
- Il faudra s'appuyer sur la visioconférence

Implémentation des modèles

- Montage du partenariat
Comment se fera notre insertion ?
- Outils
Appui informatique (stagiaire, VCAT)
Développement de MIMOSA
Définition d'une plateforme commune avant février

Analyse de la démarche

Expertise/collaboration d'un psychosociologue

Capitalisation

- Publication disciplinaire/transdisciplinaire => publication scientifique rang A et de vulgarisation (développement)
- Rapports de synthèse pour les participants

Planification 2006

Encadrement d'étudiants :

Sur l'acquisition d'information et l'analyse des dynamiques territoriales :

- Réunion : - 4 à 6 mois d'étudiant Réunionnais de Master 1 ou 2 (encadré par Sur Gilles Lajoie)
- quelques mois de Bruce Ayache sur la constitution d'un atlas SIG de l'affectation des terres à la Réunion (encadré par Aurélie)
- Sénégal : - 6 mois de thèse de Ndeye Fatou Mar pour qu'elle finalise son analyse des territoires sur le lac de Guiers (encadrée par Géraud Magrin)
- 6 mois de travail de terrain d'un étudiant pour cartographier précisément l'affectation des terres sur le domaine du lac de Guiers encadré par Géraud Magrin et Ibra).

Sur l'analyse des dynamiques sociales :

- Réunion : 4 à 6 mois d'un étudiant d'Angers Master 1 ou 2 (encadré par Christine et William's), le sujet doit être défini avant mi décembre.
- Sénégal : Le stage d'Ahmadou sur les dynamiques socio-économique continue pendant 6 mois (encadré par Ibrahima, et Grégoire).
- Angers : un stagiaire sur l'analyse des enregistrements de nos réunions sur la construction du modèle conceptuel commun (encadré par Christine)

Sur la construction des modèles implémentés :

- Réunion : un VCAT pendant 1 an (encadré par Aurélie et JP)
- Sénégal : un des stagiaires Master 2 Sénégalais qui ont contribué à développer MIMOSA cette année va continuer l'an prochain toute l'année (encadré par Grégoire, Alassane et JP)

Sur l'analyse environnementale :

- Sénégal : Mustafa termine son analyse encore 4 mois (encadré par Arame et Grégoire).

Sur l'évaluation de l'approche :

- Sénégal : travail de Thiam (encadré par William's et Grégoire)
- Réunion : un étudiant (encadré par William's)

Organisation et participation à des formations :

- Sur l'analyse de réseaux et la méthodologie de l'approche quantitative : montage d'une formation CIRAD à Montpellier en avril avec au moins : William's, Sigrid, Thierry, Arame, Ibrahima, Grégoire (encadré par Christine et Marie-Thérèse Jourda).
- Sur CORMAS ou MIMOSA selon la plateforme choisie (JP Müller, GREEN ?)

Mission d'appui

- - Bruno Barbier sur la modélisation bioéconomique au Sénégal
- - JP sur MIMOSA au Sénégal et peut être à la Réunion

Participation à des conférences

26-28 juin 2006 à Paris : Colloque International Gécov : Gestion concertée des ressources naturelles et de l'environnement – du local au mondial, pour un dialogue entre chercheurs, société civile et décideurs:

Un papier sur l'analyse territoriale au Sénégal (Fatou et Magrin)

Un papier sur l'approche DOMINO (Grégoire, Aurélie, autre)

Durban juillet 2006 :

Un papier sur la position du sociologue dans l'approche DOMINO (William's et Christine, Ibrahima)

Chambéry oct-nov 2006 : Journées Françaises SMA :

Un papier sur MIMOSA

Un papier sur un des modèles implémentés Sénégal ou Réunion

Publications

Cf. conférence selon ce qui avance le plus vite

La revue de l'école polytechnique de Dakar propose un numéro spécial sur modélisation simulation système complexe (la revue touche les sciences de l'ingénieur)

Organisation inter-site

- un atelier à la Réunion (avancé d'un an par rapport au planning prévisionnel), à essayer de coupler avec les journées du CIRAD pour réduire les coups.
- 3 visioconférences pour échanger avec tous les partenaires

- des réunions multisite yahoo mensuelles mais uniquement entre les 3 responsables
- un site Quickplace a été mis en place pour échanger par thématiques (environnement, territoire, analyse sociale, ...), site sur lequel tous les documents sont regroupés.

Besoin de matériel et de documentation

Logiciels :

- SPHINX et XLStat : sur l'approche quantitative (1 et 2)
- UCNet : sur l'analyse de réseaux (2)
- MagicDraw avancé (1)
- Smalltalk Intégré dans JAVA (1)

Documentation :

Prévoir un minimum par site

Lien avec d'autre projet (ADD ou autre), évaluation de la démarche

- L'évaluation de l'approche se fera via la collaboration avec l'ADD ComMod sur l'évaluation d'expériences de modélisation d'accompagnement (2 stagiaires). Cette ADD va également travailler à définir une méthodologie d'évaluation.

- Le lien avec l'ADD TRANS sur le lien entre pastoralisme et paysage se fera au Sénégal par la coordination de visite de terrain, et de méthodologie d'implémentation de SMA.

- La collaboration avec Chorus se fera via la participation d'étudiants (DOMINO finance l'étudiant sur les dynamiques territoriales).

Enfin les différents projets du Sénégal vont faire une demande conjointe d'appui logistique au CIRAD (véhicule).

- la collaboration avec les chartes de développement sera fait via les comités de pilotage

Méthodologie de spécialisation du modèle conceptuel commun et d'implémentation de ces modèles spécifiques sous une plateforme donnée.

Il serait bon qu'on utilise la même plateforme sur les deux sites.

La proposition de planification est la suivante :

FINALISATION DU MODELE CONCEPTUEL COMMUN

- Validation/Adaptation du modèle conceptuel commun avec les partenaires réunionnais non présents.
- Définir l'ontologie du modèle conceptuel commun (première proposition cette semaine, retour souhaité avant mi décembre)

DU MODELE CONCEPTUEL COMMUN AUX MODELES CONCEPTUELS SPECIFIQUES

- Spécialisation de ce modèle conceptuel commun sur chaque site avant fin février
- **Fin février/début mars : 1ere visioconférence :**
Présentation des modèles conceptuels spécifiques de chaque terrain, avec leur ontologie
Retour sur le modèle conceptuel commun

Choix d'une plateforme d'implémentation selon les avancées de MIMOSA

DES MODELES CONCEPTUELS SPECIFIQUES AUX MODELES IMPLEMENTES SPECIFIQUES

- Formation des étudiants soit à CORMAS soit à MIMOSA.
- **Juin/juillet : 2eme visioconférence ou atelier Réunion** (selon la date des journées CIRAD)
Présentation des modèles implémentés spécifiques (même incomplet)
Retour sur le modèle conceptuel commun si besoin est
- **Septembre-Octobre : 2eme visioconférence ou atelier Réunion** (selon la date des journées CIRAD)
Présentation des modèles implémentés spécifiques (même incomplet)
Retour sur le modèle conceptuel commun si besoin est

Méthodologie d'insertion dans des processus de développement

Cette méthodologie sera en partie différente sur les deux sites.

L'idée est de définir un comité de pilotage de potentiels utilisateurs des outils en début 2006.

La fréquence et le formalisme des échanges différeront sur chacun des terrains.

Ce comité devrait au moins se réunir 2 fois cette année :

- Avant juin pour leur présenter et recueillir leurs remarques sur la démarche
Ajout d'un point lors de la 2eme visioconférence ou atelier Réunion de juin/juillet :
présentation des comités de pilotage de chaque site
- Entre juin et septembre/octobre (ou novembre selon disponibilité) pour avoir un
premier retour sur les modèles implémentés.
2eme visioconférence ou atelier Réunion de septembre/octobre ou **3eme visioconférence début novembre** : retour sur le montage de partenariat

Annexes :

Diagrammes UML de lundi (modèles conceptuels spécifiques)

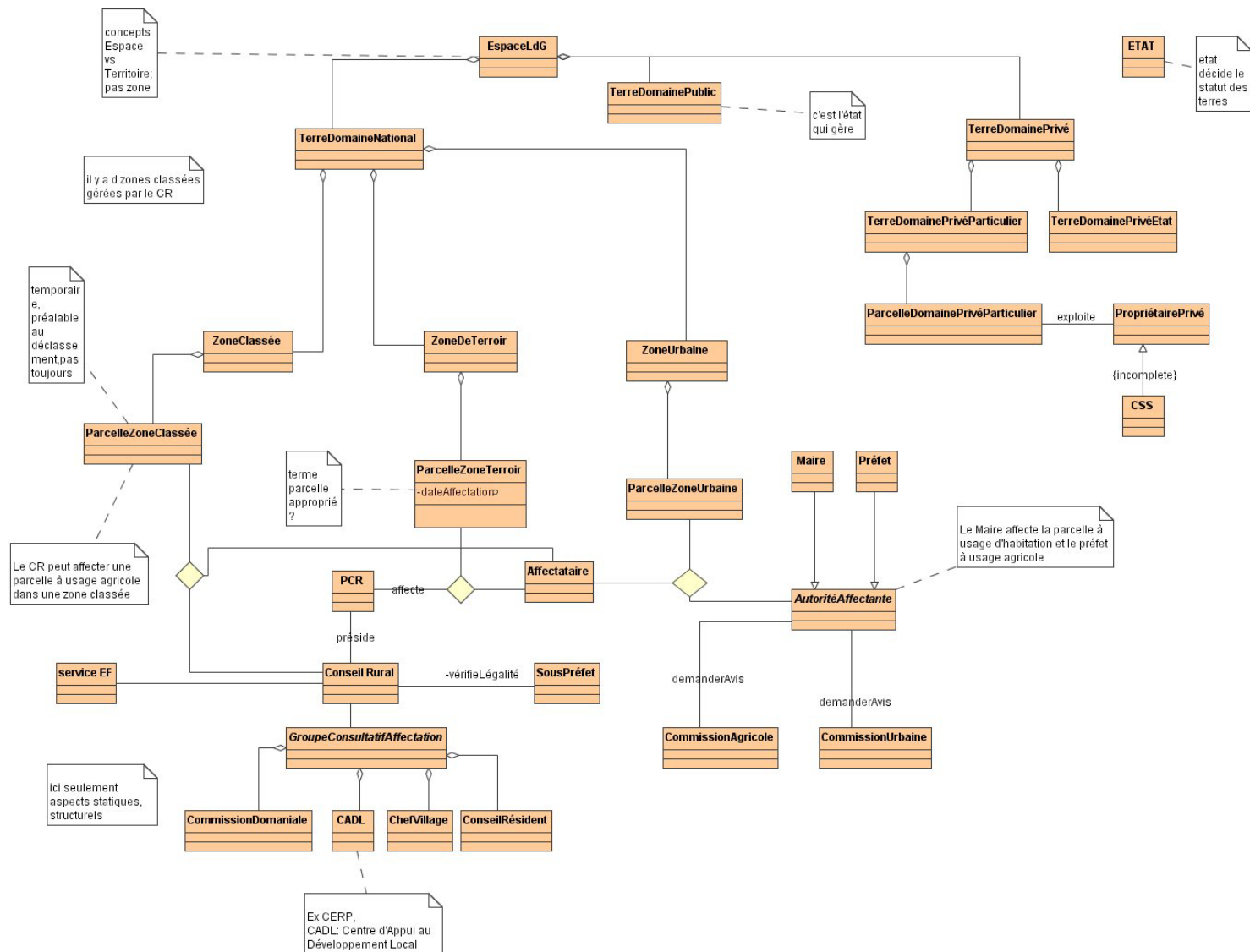


Diagramme de Classes des acteurs et espaces impliqués dans les processus d'affectation des terres au Sénégal

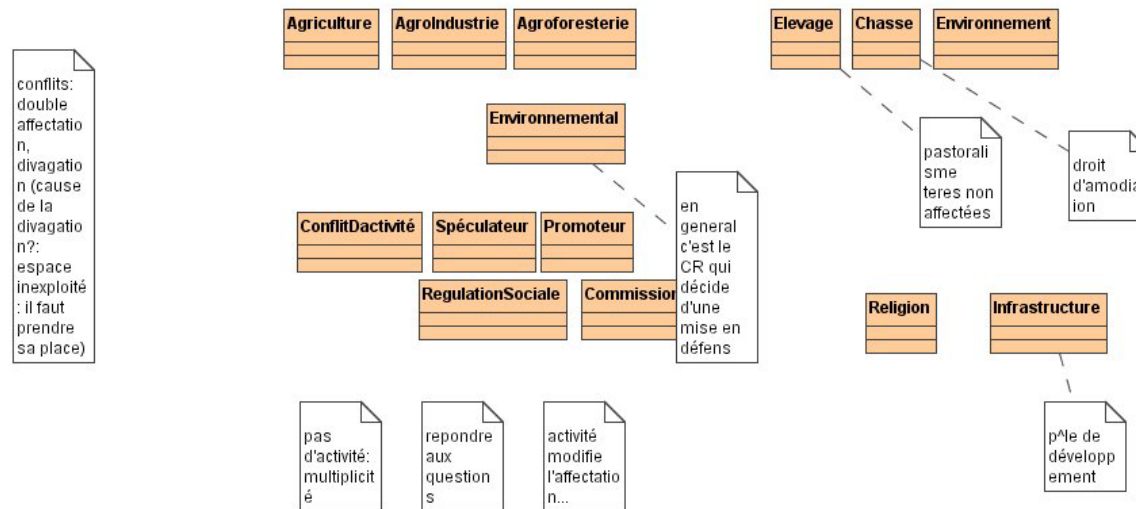
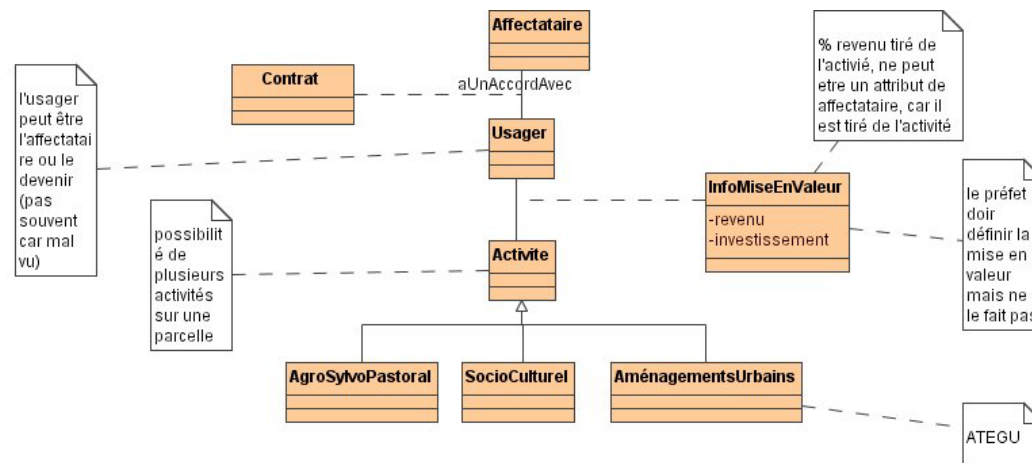


Diagramme de Classe des types d'usage des terres au Sénégal

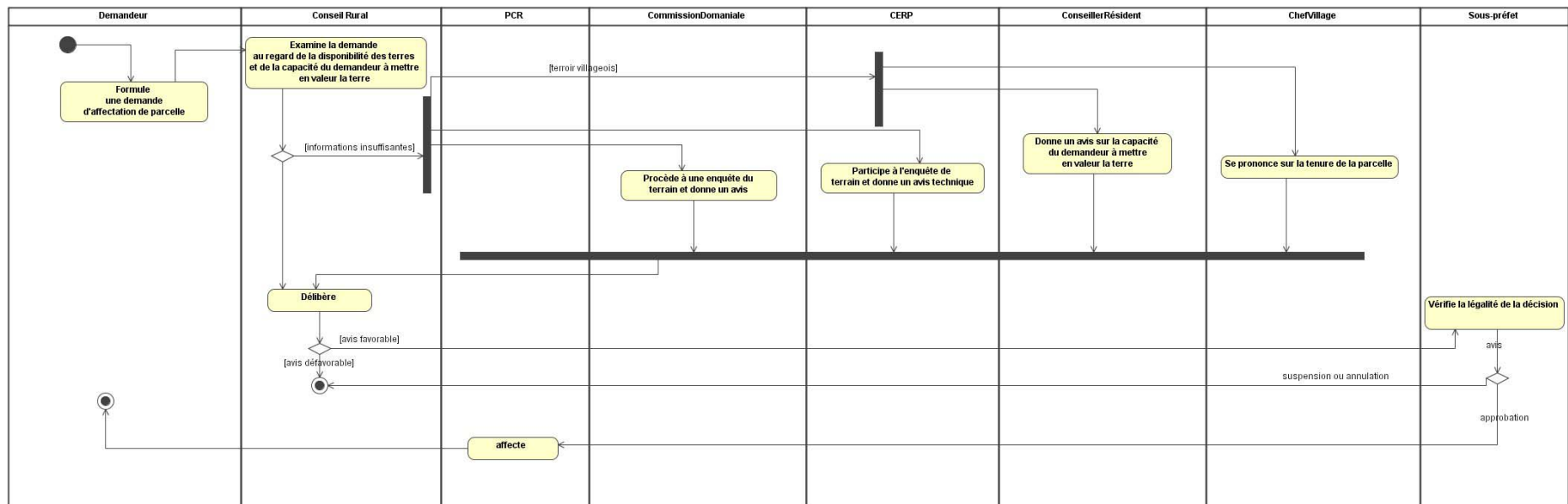


Diagramme d'activité décrivant l'affectation des terres au Sénégal

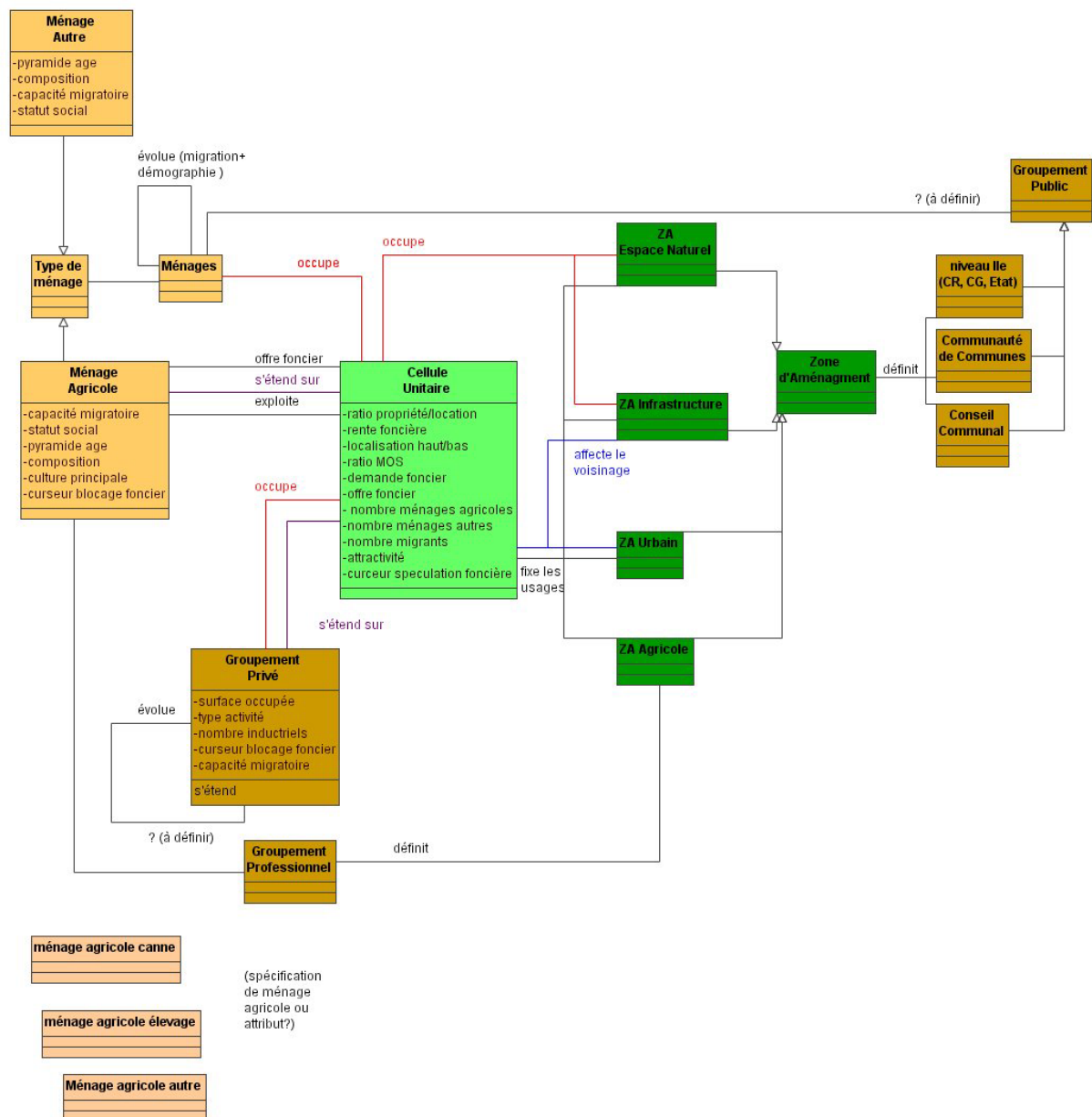


Diagramme de Classe des acteurs et espaces impliqués dans les processus d'affectation des terres à la Réunion

Diagrammes UML de mardi (modèles conceptuels spécifiques)

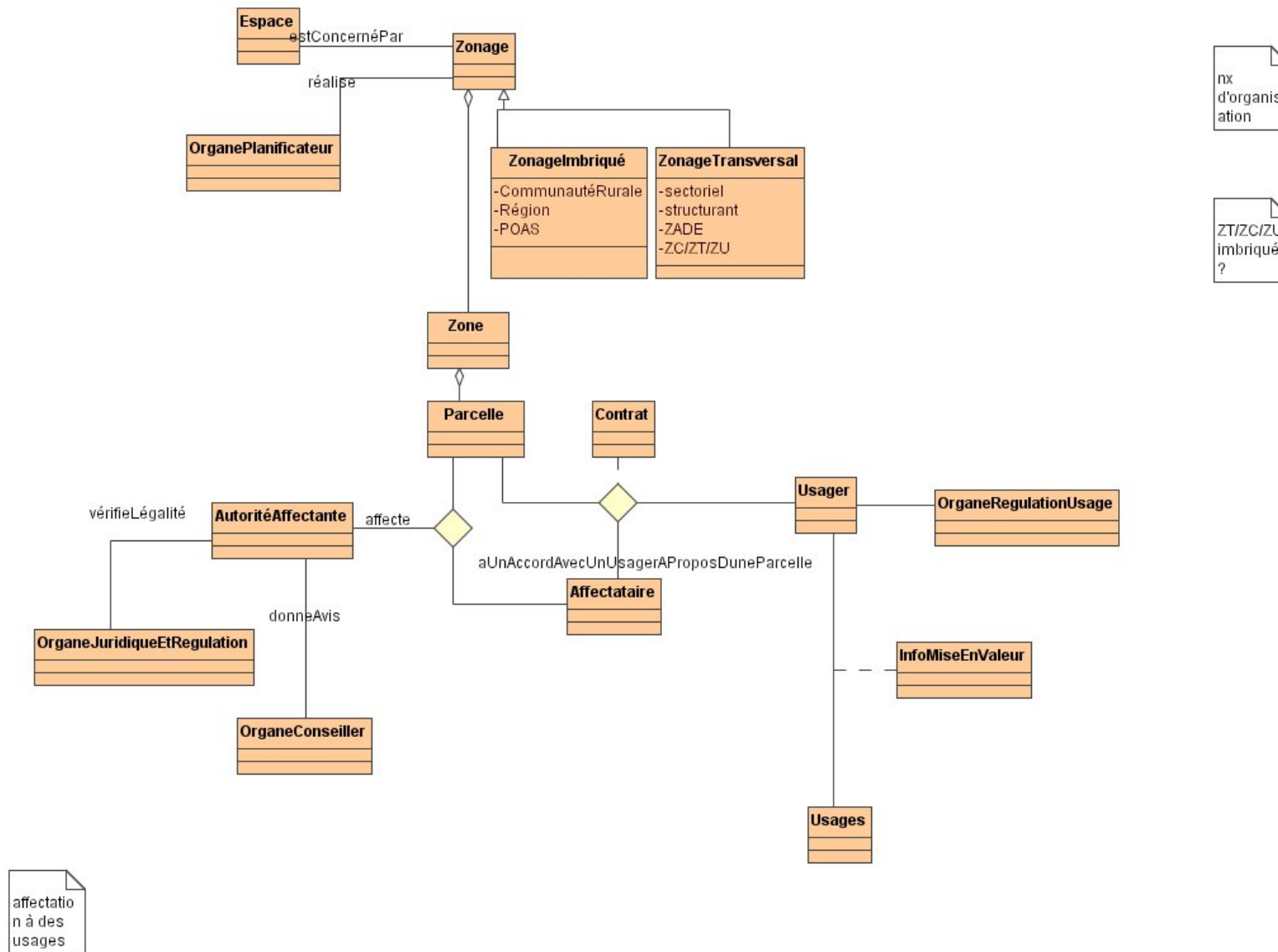


Diagramme de Classe des acteurs et espaces au Sénégal (repris pour être plus générique)

Diagrammes UML de mercredi (modèle conceptuel commun)

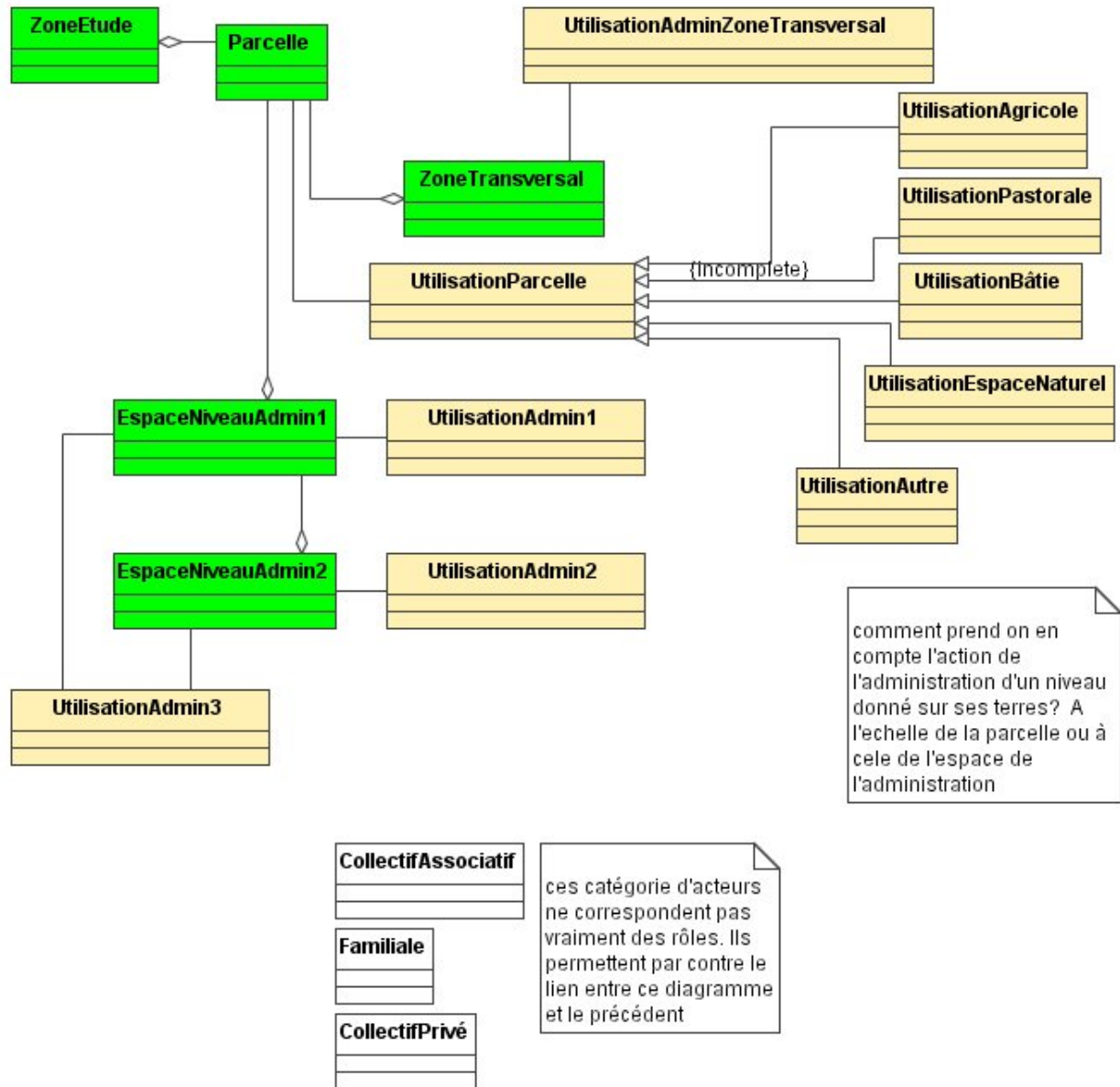


Diagramme de Classe des usages de l'espace par les usagers et institutions (Modèle commun)

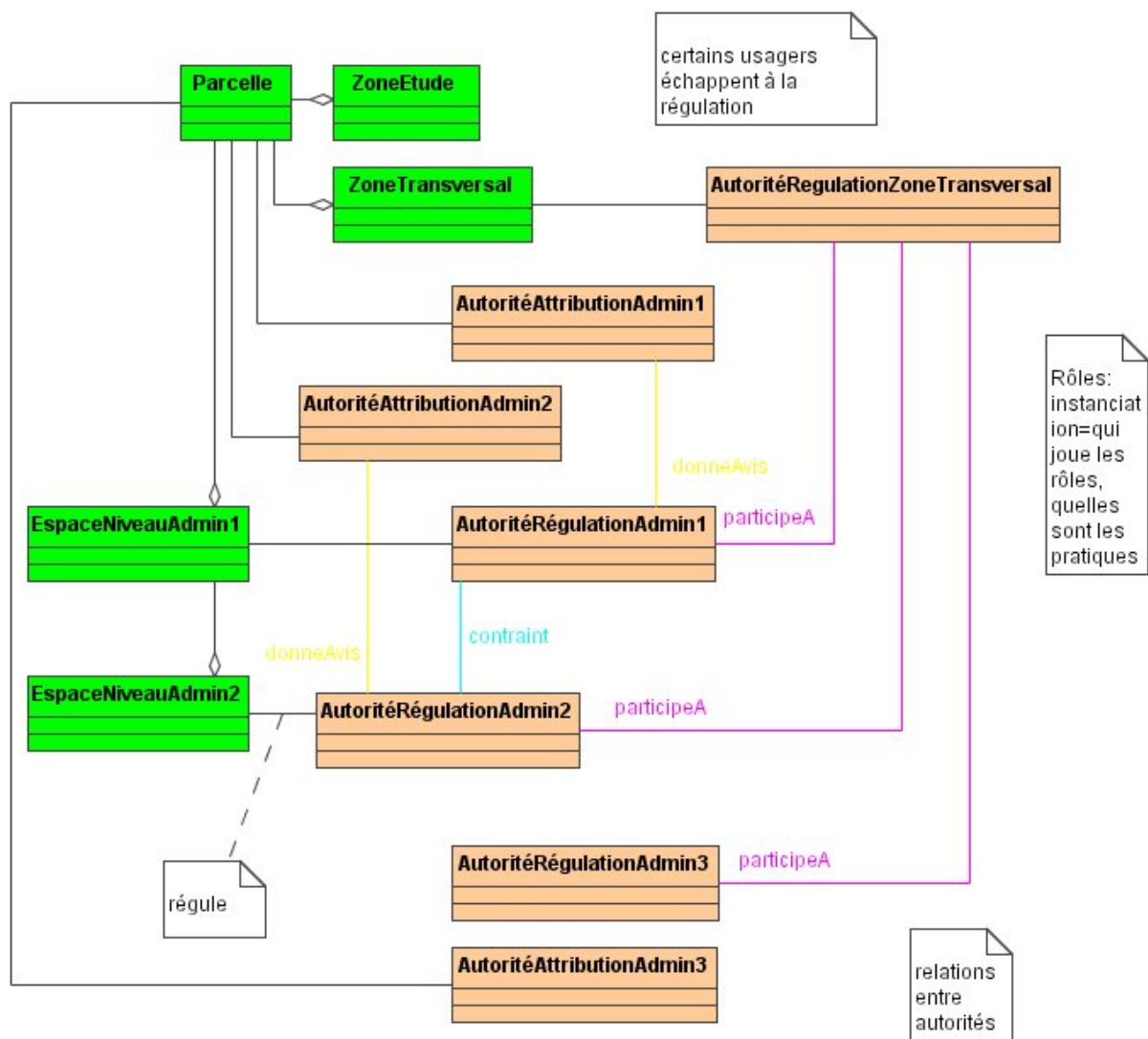


Diagramme de Classe des actions de régulation et d'attribution des institutions sur l'espace (Modèle commun)

Diagrammes UML de jeu (modèle conceptuel commun

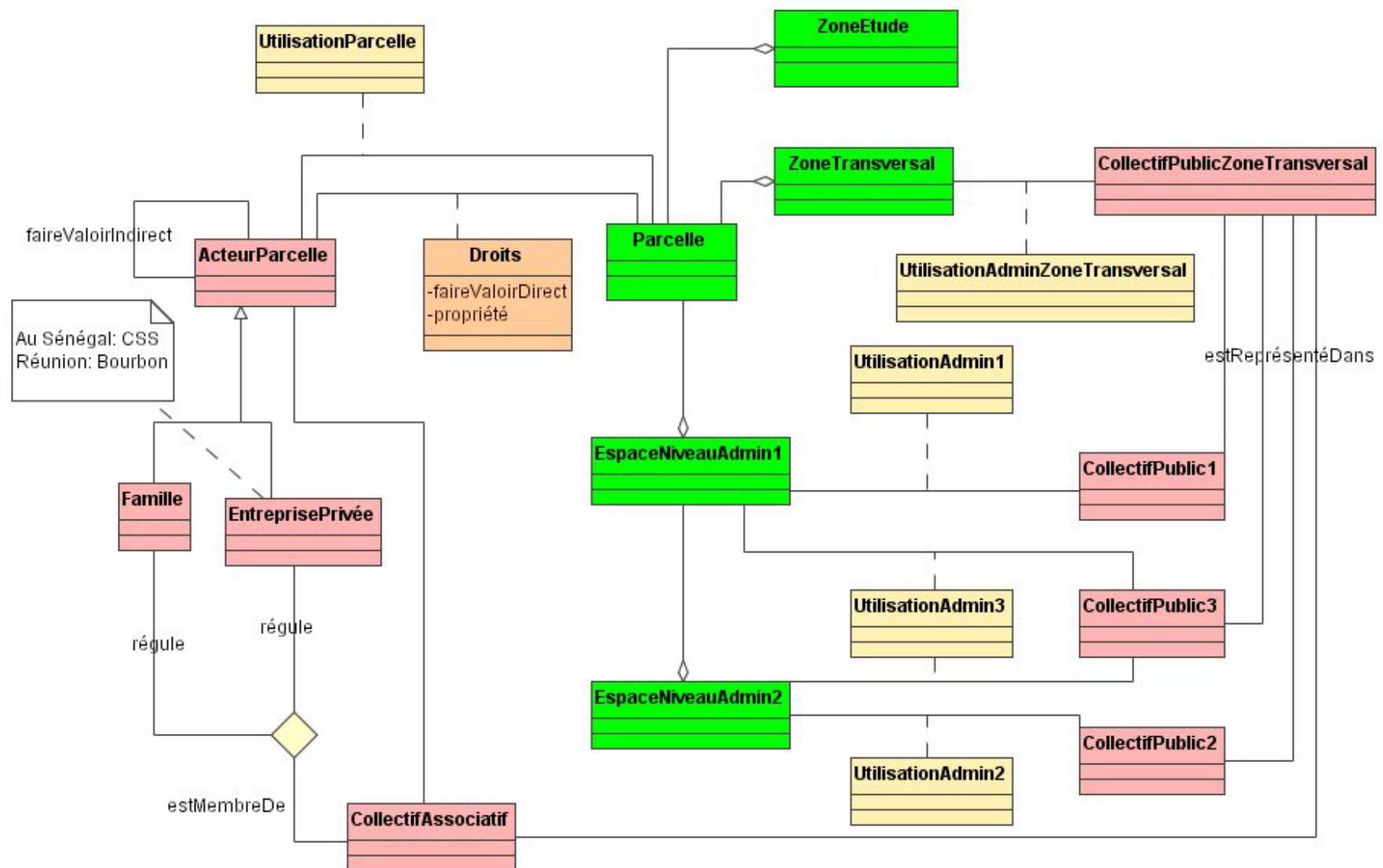


Diagramme de Classe des actions d'utilisation, les acteurs et les espaces (modèle commun)



